Ngày soạn: 11/01/2025

Ngày dạy: 14,15,16,17/01/2025

# Chương V. PHÂN SỐ VÀ SỐ THẬP PHÂN

# TIẾT 50+51+52 BÀI 1: PHÂN SỐ CÓ TỬ VÀ MẪU LÀ SỐ NGUYÊN

# (3 tiết)

**I.** **MỤC TIÊU**:

**1. Kiến thức:**Học xong bài này, HS đạt các yêu cầu sau:

- Nắm được khái niệm phân số với tử số và mẫu số là số nguyên.

- Biết đọc và viết được các phân số với tử và mẫu số là số nguyên

- Nắm được khái niệm hai phân số bằng nhau

- Nhận biết và chứng minh hai phân số bằng nhau hay không bằng nhau

- Biết tìm một phân số bằng phân số đá cho.

- Biết rút gọn một phân số thành phân số tối giản.

**2. Năng lực**

**Năng lực chung:** Góp phần tạo cơ hội để HS phát triển một số năng lực toán học như: Năng lực tư duy và lập luận toán học; năng lực giải quyết vấn đề toán học; năng lực sử dụng công cụ, phương tiện học toán; năng lực mô hình hóa toán học; năng lực giao tiếp toán học.

**Năng lực riêng:**

- Áp dụng được tính chất cơ bản của phân số

- Rút gọn được các phân số.

**3. Phẩm chất**

- Rèn luyện tính cẩn thận, chính xác. Tư duy các vấn đề toán học một cách lôgic và hệ thống.

- Chăm chỉ tích cực xây dựng bài.

- Hình thành tư duy logic, lập luận chặt chẽ, và linh hoạt trong quá trình suy nghĩ.

**II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU**

**1 - GV**

**-** Giáo án, SGK, SGV

- Phiếu học tập, phiếu bài học cho HS

- Bảng, bút viết cho các nhóm

**2 - HS**

- SGK, SBT, vở ghi, giấy nháp, bản phụ

- Ôn tập lại khái niệm phân số, phân số bằng nhau đã học ở Tiểu học

**III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC**

**A. HOẠT ĐỘNG KHỞI ĐỘNG (MỞ ĐẦU)**

**a) Mục tiêu:** Gợi trí tò mò cho HS tìm hiểu bài học mới

**b) Nội dung:** GV trình bày vấn đề, HS trả lời câu hỏi

**c) Sản phẩm:** HS lắng nghe và tiếp thu kiến thức

**d) Tổ chức thực hiện:**

- GV đặt vấn đề: Ở bậc tiểu học, các em đã học phân số với tử và mẫu đều là số tự nhiên, mẫu khác 0 ví dụ . Vậy nếu tử và mẫu là số nguyên, ví dụ: có phải là phân số không ?

- HS nêu dự đoán

=> Giáo viên nhận xét và dẫn dắt vào bài mới.

**B.** **HÌNH THÀNH KIẾN THỨC MỚI**

**Hoạt động 1: Khái niệm phân số**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS hình thành khái niệm phân số có tử và mẫu số là số nguyên.

**b) Nội dung:** HS đọc SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS đọc đề bài, suy nghĩ, thảo luận nhóm thực hiện HĐ1:  *+* Một toà nhà chung cư có ba tầng hầm được kí hiệu theo thứ tự từ trên xuống là B1, B2, B3. Độ cao của ba tầng hầm là bằng nhau. Biết rằng độ cao của mặt sàn tầng hầm B3 so với mặt đất là -10 m. Tính độ cao của mặt sàn tầng hầm B1 so với mặt đất.  - GV phát phiếu học tập 1, yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành:  **PHIẾU HỌC TẬP 1**   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | a | 22 | -8 | 3 | -5 | 0 | | b | 5 | 11 | -8 | -7 | -10 | |  |  |  |  |  |  |   - GV yêu cầu HS đọc VD1, VD2 và áp dụng làm bài ***Luyện tập 1, 2***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận thực hiện nhiệm vụ của giáo viên.  - GV theo dõi, hỗ trợ, hướng dẫn HS làm bài Luyện tập 1, 2  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  - GV gọi đại diện các nhóm trình bày kết quả hoạt động 1, và phiếu học tập 1  - GV gọi 1 HS đứng tại chỗ đọc nội dung trong khung kiến thức trọng tâm.  - Gọi 2 HS lên bảng lần lượt làm bài Luyện tập 1 và luyện tập 2  - GV gọi HS các nhóm khác nhận xét, bổ sung.  *Dự kiến trả lời:*  + HĐ1: Vì độ cao của 3 tầng hầm là bằng nhau nên ta có độ cao của mặt sàn tầng hầm B1 so với mặt đất là  + PHT 1:   |  |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | --- | | a | 22 | -8 | 3 | -5 | 0 | | b | 5 | 11 | -8 | -7 | -10 | |  |  |  |  |  |  |   **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.  - GV tổng kết: Kết quả của phép chia số nguyên a cho số nguyên b khác 0 có thể viết dưới dạng và được gọi là phân số.  + Mỗi số nguyên có thể viết dưới dạng một phân số | **I. KHÁI NIỆM PHÂN SỐ**  Ta có thể ghi kết quả của phép chia (-10) : 3 dưới dạng  ***Tổng quát:***  Kết quả cùa phép chia số nguyên *a* cho số nguyên *b* khác 0 có thể viết dưới dạng . Ta gọi là phân số.  ***Chú ý:***  + Phân số đọc là: *a* phần *b;*  *a* là tử số (còn gọi tắt là tử), *b* là mẫu số (còn gọi tắt là mẫu).  ***Luyện tập 1***  a) : âm sáu phần mười bảy  b) : âm mười hai phần âm ba mươi bảy  ***Luyện tập 2***  Cách viết phân số đúng: a) ;  ***Chú ý:***  Mọị số nguyên *a* có thể viết ở dạng phân số là . |

**Hoạt động 2: Khái niệm hai phân số bằng nhau**

**a) Mục tiêu:**

- Giúp HS hình thành khái niệm hai phân số bằng nhau

**b) Nội dung:** HS quan sát SGK để tìm hiểu nội dung kiến thức theo yêu cầu của GV.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS quan sát hình vẽ và thực hiện từng câu hỏi đặt ra trong HĐ3:    + Viết các phân số biểu thị phần đã tô màu trong mỗi hình trên.  + Hai phân số đó có bằng nhau không?  - GV yêu cầu HS phát biểu khái niệm hai phân số bằng nhau  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - GV quan sát, theo dỡi các nhóm. Giải thích câu hỏi nếu các nhóm chưa hiểu nội dung các vấn đề đưa ra.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + GV gọi đại diện các nhóm trình bày câu trả lời  + GV gọi HS các nhóm khác nhận xét, bổ sung  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiến thức mới. | **II. PHÂN SỐ BẰNG NHAU**  **1. Khái niệm hai phân số bằng nhau**  Ta thấy hình chữ nhật bằng hình chữ nhật. Do đó =  **Kết luận:**  Hai phân số được gọi là bằng nhau nếu chúng cùng biểu diễn một giá trị |

**Hoạt động 3: Quy tắc bằng nhau của hai phân số**

**a) Mục tiêu:**

- HS nhận biết và chứng minh được hai phân số có bằng nhau hay không

**b) Nội dung:** GV yêu cầu đọc SGK, giải các bài toán và trả lời các câu hỏi.

**c) Sản phẩm:** HS nắm vững kiến thức, kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV cho HS đọc nội dung HĐ4 trong SGK và suy nghĩ thực hiện yêu cầu.  - GV tiếp tục đặt câu hỏi:  + Từ tích 1 . 8 = 4 . 2, liệu ta có thể có các phân số bằng nhau được lập từ các số 1; 2; 4; 8 không?  - GV yêu cầu HS đọc phần kiến thức trọng tâm trong SGK  + GV nhắc HS: Nếu a . d b . c thì hai phân số và không bằng nhau  - GV cho HS đọc VD3 và rút ra nhận xét  - Yêu cầu HS áp dụng làm bài ***Luyện tập 3***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS thảo luận cặp đôi thực hiện nhiệm vụ.  - Nhận xét và trả lời các câu hỏi vấn đáp của GV  - GV theo dõi hỗ trợ HS khi cần  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  **-** HS trả lời kết quả sau khi thực hiện nhiệm vụ  - HS khác theo dõi, nhận xét và bổ sung  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc và phương án trả lời của HS, ghi nhận và tuyên dương HS có câu trả lời tốt nhất.  - GV chốt kiến thức | **II. PHÂN SỐ BẰNG NHAU**  **2. Quy tắc bằng nhau của hai phân số**  Ta có = và cũng có 1 . 8 = 4 . 2  **Kết luận:**  Xét hai phân số và  Nếu = thì a . d = b . c. Ngược lại, nếu a . d = b . c thì =  **Trường hợp đặc biệt:**  Với hai số a, b là hai số nguyên và b ≠ 0 ta luôn có:  = và = |

**Hoạt động 4: Tính chất cơ bản của phân số**

**a) Mục tiêu:**

- HS nêu được các tính chất cơ bản của phân số và vận dụng để làm bài tập

**b) Nội dung:** HS quan sát, sử dụng SGK, vận dụng kiến thức để áp dụng.

**c) Sản phẩm:** Kết quả tính toán của học sinh

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS thực hiện các yêu cầu đề ra trong HĐ 5  Từ đó, phát biểu các tính chất của phân số  - GV hướng dẫn HS dùng biểu thức để minh họa kiến thức vừa học được nêu ra trong phần khung kiến thức bổ sung ở khung lưu ý.  - GV phân tích VD4, hướng dẫn HS nhân cả tử và mẫu với một số nguyên bất kì để đưa phân số đã cho về một phân số bằng nó mà mẫu là số dương.  - Yêu cầu HS thảo luận nhóm đôi áp dụng làm bài ***Luyện tập 4***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tiếp nhận, thảo luận và trả lời câu hỏi.  - GV quan sát, hướng dẫn HS khi cần.  - Theo dõi, tiếp thu và ghi nhớ kiến thức.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + Đại diện một số nhóm trả lời câu hỏi  + Gọi HS đứng tại chỗ đọc khung kiến thức trong tâm  + Thực hiện được LT4 và viết câu trả lời vào bảng phụ.  + GV gọi HS các nhóm khác nhận xét, bổ sung  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có cầu trả lời tốt nhất.  - Trên cơ sở câu trả lời của học sinh, GV kết luận, và dẫn dắt học sinh hình thành kiên thức mới. | **III. TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ**  **1. Tính chất cơ bản**  - Giá trị của phân số không thay đổi khi ta nhân cả tử và mẫu với 2.  - Giá trị của phân số không thay đổi khi ta chia cả tử và mẫu cho -4.  **Tính chất**  • Nếu ta nhân cả tử và mẫu của một phân số với cùng một số nguyên khác 0 thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.  • Nếu ta chia cả tử và mẫu cùa một phân số cho cùng một ước chung của chúng thì ta được một phân số bằng phân số đã cho.  **Lưu ý:**  = với m ∉ Z, m ≠ 0  = với n ∉ƯC(a, b)  Mỗi phân số đều đưa được về một phân số bằng nó và có mẫu là số dương. |

**Hoạt động 5: Rút gọn về phân số tối giản**

**a) Mục tiêu:**

- HS hiểu được thế nào là phân số tối giản

- HS nắm được các bước rút gọn phân số về phân số tối giản và áp dụng làm các bài tập

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc SGK, tìm hiểu kiến thức và hoàn thành các ví dụ.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV đưa ra các ví dụ về phân số tối giản và không tối giản, hướng dẫn HS nhớ lại khái niệm về phân số tối giản, yêu cầu HS nêu cách rút gọn phân số với tử và mẫu là số nguyên dương về phân số tối giản.  - GV hướng dẫn HS các bước rút gọn phân số về phân số tối giản:  + Bước 1: Tìm ƯCLN của tử và mẫu sau khi bỏ di dấu “-” (nếu có)  + Bước 2: Chia cả tử và mẫu cho ƯCLN vừa tìm được, ta có phân số tối giản cần tìm  - GV phân tích, hướng dẫn HS thực hiện VD5, 6 trong SGK  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  - HS tiếp nhận, thảo luận và trả lời câu hỏi.  - GV quan sát, hướng dẫn HS khi cần.  - Theo dõi, tiếp thu và ghi nhớ kiến thức.  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + Đại diện một số HS trả lời câu hỏi  + GV gọi HS khác nhận xét, bổ sung  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.  - GV kết luận: Muốn đưa một phân số về phân số tối giản ta chia cả tử và mẫu của phân số cho ƯCLN của chúng. | **III. TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ**  **2. Rút gọn về phân số tối giản**  Ví dụ: Các phân số ; là các phân số tối giản.  Phân số ; là các phân số chưa tối giản  Cách rút gọn:  :4  :4  :2  :2  :7  :7  =  =   =  - Kết luận:  Muốn đưa một phân số về phân số tối giản ta chia cả tử và mẫu của phân số cho ƯCLN của chúng.  - Các bước thực hiện  + Bước 1: Tìm ƯCLN của tử và mẫu sau khi bỏ di dấu “-” (nếu có)  + Bước 2: Chia cả tử và mẫu cho ƯCLN vừa tìm được, ta có phân số tối giản cần tìm |

**Hoạt động 6: Quy đồng mẫu nhiều phân số**

**a) Mục tiêu:**

- HS nắm được các bước quy đồng mẫu nhiều phân số và thực hiện

**b) Nội dung:** GV yêu cầu HS đọc SGK, tìm hiểu kiến thức và hoàn thành các ví dụ.

**c) Sản phẩm:** Câu trả lời của HS

**d) Tổ chức thực hiện:**

|  |  |
| --- | --- |
| **HOẠT ĐỘNG CỦA GV VÀ HS** | **SẢN PHẨM DỰ KIẾN** |
| **Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ:**  - GV yêu cầu HS nêu cách quy đồng mẫu nhiều phân số có tử và mẫu là số nguyên dương.  - GV hướng dẫn HS cách quy đồng mấu nhiều phân số:  *Bước 1.* Viết các phân số đã cho về phân số có mẫu dương. Tìm BCNN của các mẫu dương đó để làm mẫu chung  *Bước 2.* Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu (bằng cách chia mẫu chung cho từng mẫu)  *Bước 3.* Nhân tử và mẫu của mỗi phân số ở *Bước 1* với thừa số phụ tương ứng.  - GV phân tích, hướng dẫn HS thực hiện VD 7 trong SGK  - Yêu cầu HS áp dụng thực hiện làm bài ***Luyện tập 5***  **Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ:**  + HS thực hiện nhiệm vụ  + GV quan sát, hướng dẫn  **Bước 3: Báo cáo, thảo luận:**  + Đại diện 2 học sinh trình bày bài luyện tập 5  + GV gọi HS khác nhận xét, bổ sung  **Bước 4: Kết luận, nhận định:**  - GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương học sinh có câu trả lời tốt nhất. Động viên các học sinh còn lại tích cực, cố gắng hơn trong các hoạt động học tiếp theo.  - GV lưu ý: Trước khi quy đồng mẫu nhiều phân số, ta nên đưa các phân số về mẫu dương, rút gọn đến tối giản rồi mới áp dụng quy tắc. | **III. TÍNH CHẤT CƠ BẢN CỦA PHÂN SỐ**  **3. Quy đồng mẫu nhiều phân số**  Các bước thực hiện:  *Bước 1.* Viết các phân số đã cho về phân số có mẫu dương. Tìm BCNN của các mẫu dương đó để làm mẫu chung  *Bước 2.* Tìm thừa số phụ của mỗi mẫu (bằng cách chia mẫu chung cho từng mẫu)  *Bước 3.* Nhân tử và mẫu của mỗi phân số ở *Bước 1* với thừa số phụ tương ứng.  ***Luyện tập 5***  = ; BCNN(8, 3, 72) = 72  72 : 8 = 9; 72 : 3 = 24; 72 : 72 = 1  Vậy  = |

**C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP**

**a) Mục tiêu:** Học sinh củng cố lại kiến thức thông qua một số bài tập.

**b) Nội dung:** HS dựa vào kiến thức đã học vận dụng làm BT

**c) Sản phẩm:** Kết quả của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu cầu HS hoàn thành các bài bập 2, 3, 4, 6 trong SGK trang 30*

*- HS thảo luận hoàn thành bài toán dưới sự hướng dẫn của GV:*

**Bài 2:**

a)  . Vậy =

b) = ≠

Vậy ≠

**Bài 3:**

a) =

=> nên 4 . = 16 . 5 => = = 20

b) =

= nên (+ 7) . 3 = 15 . (-2)

+ 7 = -10

= -17

**Bài 4:**

**Bài 6:**

a)   ; BCNN(14, 21) = 42

42 : 14 = 3; 42 : 21 = 2

Vậy ; =

b) BCNN(60, 18, 90) = 180

180 : 60 = 3; 180 : 18 = 10; 180 : 90 = 2

Vậy ; = ;

*- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.*

**D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG**

**a) Mục tiêu:** HS nắm kĩ nội dung vừa được học

**b) Nội dung:** GV ra bài tập, HS hoàn thành

**c) Sản phẩm:** KQ của HS.

**d) Tổ chức thực hiện:**

*- GV yêu cầu HS trả lời nhanh các câu hỏi sau:*

+ Kết quả của phép chia số nguyên a cho số nguyên b khác 0 có thể viết thành phân số như thế nào?

+ Làm thế nào để ta có thể kiểm tra hai phân số đã cho có bằng nhau hay không?

+ Làm thế nào để tìm được các phân số bằng phân số đã cho?

*- HS thảo luận trả lời các câu hỏi của GV*

*- GV gọi lần lượt 3 HS trả lời các câu hỏi*

*- GV nhận xét thái độ làm việc, phương án trả lời của học sinh, ghi nhận và tuyên dương nhóm học sinh có câu trả lời tốt nhất.*

**\* HƯỚNG DẪN VỀ NHÀ**

1/ Bài vừa học:

- Nắm được khái niệm phân số với tử số và mẫu số là số nguyên.

- Biết đọc và viết được các phân số với tử và mẫu số là số nguyên

- Nắm được khái niệm hai phân số bằng nhau

- Nhận biết và chứng minh hai phân số bằng nhau hay không bằng nhau

- Biết tìm một phân số bằng phân số đá cho.

- Biết rút gọn một phân số thành phân số tối giản.

- GV nhấn mạnh HS các bước rút gọn về phân số tối giản, các bước quy đồng mẫu nhiều phân số

- Hoàn thành bài tập còn lại trong SGK và các bài tập trong SBT

2/ Bài sắp học:

Chuẩn bị bài mới “**So sánh các phân số. Hỗn số dương**”.